

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 749380

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 01.08.77 (21) 2514378/28-12

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.07.80. Бюллетень № 27

Дата опубликования описания 28.07.80

М. К. Л.

(51) М. Кл.

А 46 В 13/00

(53) УДК 687.072.  
.4(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. А. Бедов, В. А. Горский, С. Г. Данилов и В. И. Филатов

(71) Заявитель

Ленинградский научно-исследовательский институт  
протезирования

(54) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЗУБНАЯ ШЕТКА

В П Т Е  
ФОНД ЭКСПЕРТ

1

Изобретение относится к устройствам, предназначенным для санитарно-гигиенического обслуживания инвалидов с ограниченной функцией верхних конечностей.

Известна электрическая зубная щетка, содержащая установленную на корпусе щеточную головку-насадок, размещенный в корпусе привод головки и связанный с ним выключатель [1].

Однако такое устройство неудобно в пользовании для инвалидов с ограниченной функцией верхних конечностей, так как манипулирование этим устройством, процесс включения и выключения, а также захват и удержание его связано с большим числом компенсаторных движений, что вызывает значительные энергетические затраты такого человека.

Цель изобретения — повышение удобства в пользовании инвалидами с ограниченной функцией верхних конечностей.

Это достигается тем, что корпус выполнен коническим и со стороны основания имеет цилиндрическое гнездо переменного сечения, а выключатель представляет собой шайбу с контактным выступом, установленную в гнезде с возможностью продольного

2

перемещения под действием собственного веса, при этом высота шайбы больше высоты участка гнезда, имеющего меньшее сечение.

Кроме того, щеточная головка-насадок установлена на корпусе с возможностью поворота относительно вертикальной оси щетки и имеет выступ для манипулирования ею посредством внешней опоры.

На фиг. 1 изображена щетка, продольный разрез; на фиг. 2 — штепсельная вилка-подставка, вид сбоку; на фиг. 3 — момент включения вилки-подставки в сеть; на фиг. 4 — момент манипулирования щеточной головкой-насадком о край стола.

Электрическая зубчатая щетка содержит установленную на корпусе 1 щеточную головку-насадок 2, размещенный в корпусе 1 привод головки 2 и связанный с ним выключатель.

Привод головки 2 состоит из аккумулятора 3 и двигателя 4 с эксцентриком-вибратором. Корпус зубной щетки выполнен коническим и со стороны основания имеет цилиндрическое гнездо 5 переменного сечения, а выключатель представляет собой шайбу 6 с контактным выступом 7, установ-

749380

3

4

ленную в гнезде 5 с возможностью продольного перемещения под действием собственного веса. Высота шайбы 6 больше высоты участка гнезда 5, имеющего меньшее сечение. Щеточная головка-насадок установлена на корпусе 1 с возможностью поворота относительно вертикальной оси щетки и имеет выступ 8 для манипулирования ею посредством внешней опоры.

Нижний участок гнезда 5 большего сечения имеет токопроводящее покрытие (например, напыленная металлизированная пленка) и соединен посредством запрессованного в корпус 1 провода с одним из выходов двигателя 4. Шайба 6 соединена с одним из полюсов аккумулятора 3, а второй полюс аккумулятора 3 связан с другим выходом двигателя 4 и круговым токопроводящим концом 9, укрепленным на основании корпуса 1. Последний выполнен из изолирующего материала, например из пластмассы.

Электрическая зубная щетка снабжена штепсельной вилкой-подставкой, содержащей корпус 10 и смонтированный в нем понижающий трансформатор 11, передающий напряжение на контактные кольца 12. Корпус 10 имеет вертикальный хвостовик 13, облегчающий захват вилки-подставки при вставлении ее в розетку.

Пользуются электрической зубной щеткой следующим образом.

Осуществив отведение пальцев кисти протеза, инвалид захватывает корпус щетки. Коническая форма корпуса обеспечивает удобство захвата и надежность удержания его в кисти протеза. При снятии щетки с поверхности происходит выпадение шайбы 6 под действием собственного веса из гнезда 5, при этом замыкается контакт между выступом 7 и токопроводящим слоем гнезда, в результате цепь «аккумулятор-двигатель» замыкается. Контактный выступ 7 удерживает шайбу от полного выпадения из гнезда 5. При включении двигателя 4 головка-насадок 2 начинает вибрировать.

При необходимости чистки внутренней части зубов инвалид поворачивает головку-насадку 2 (см. фиг. 4).

Для остановки работы электрической зубной щетки достаточно ее поместить на поверхность, например, стола, шайба 6 при этом войдет в гнездо 5 и произойдет замыкание цепи «аккумулятор-двигатель».

Для подзарядки аккумулятора 3 инвалид захватывает протезом штепсельную вилку-подставку за хвостовик 13 и включает вилку в розетку. Затем, захватив щетку, устанавливает ее на включенную в сеть вилку-подставку. Контактные кольца 12 обеспечивают подзарядку аккумулятора.

#### Формула изобретения

1. Электрическая зубная щетка, содержащая установленную на корпусе щеточную головку-насадок, размещенный в корпусе привод головки и связанный с ним выключатель, отличающаяся тем, что с целью повышения удобства в пользовании инвалидами с ограниченной функцией верхних конечностей, корпус выполнен коническим и со стороны основания имеет цилиндрическое гнездо переменного сечения, а выключатель представляет собой шайбу с контактным кольцевым выступом, установленную в гнезде с возможностью продольного перемещения под действием собственного веса, при этом высота шайбы больше высоты участка гнезда, имеющего меньшее сечение.

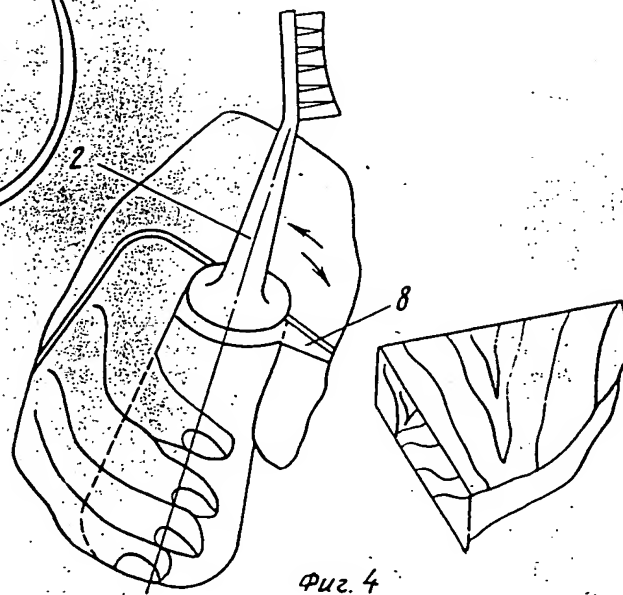
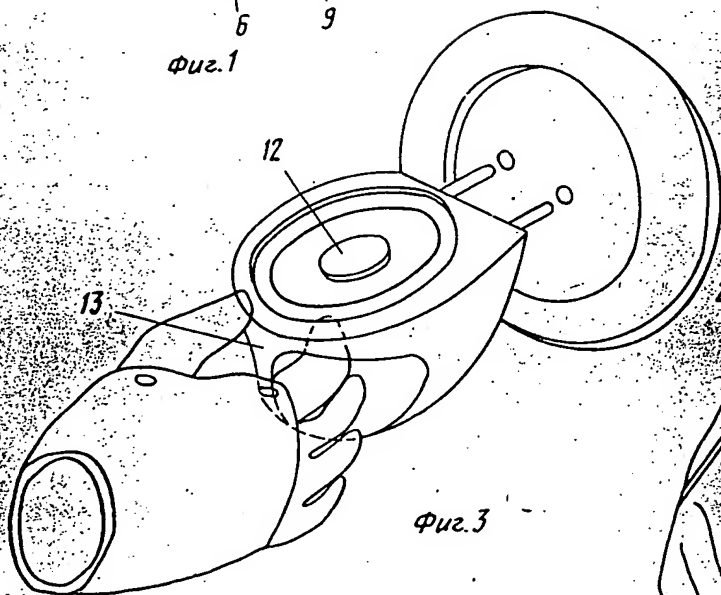
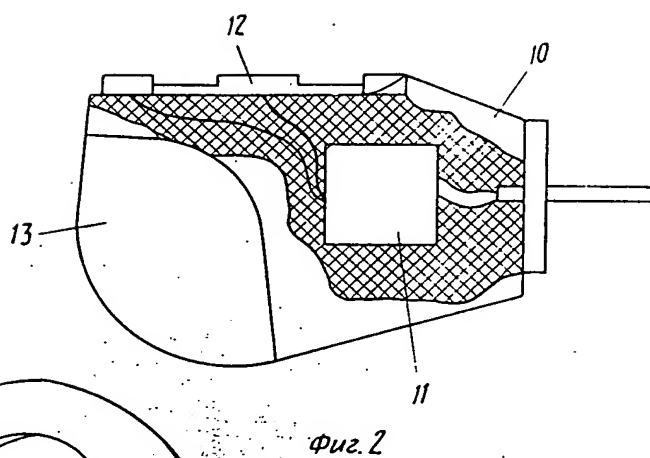
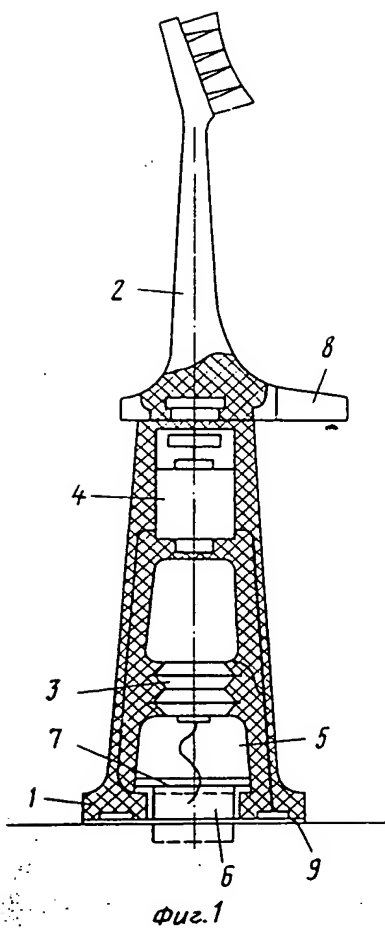
2. Щетка по п. 1, отличающаяся тем, что щеточная головка-насадок установлена на корпусе с возможностью поворота относительно вертикальной оси щетки и имеет выступ для манипулирования ею посредством внешней опоры.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Англии № 1307887, кл. А 4 К. 1973.

BEST AVAILABLE COPY



Редактор М. Рогова  
Заказ 4493/1

Составитель М. Сонина  
Техред К. Шуфрич  
Тираж 377

Корректор В. Силинская  
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4